



Audi A4
(2000-2008)



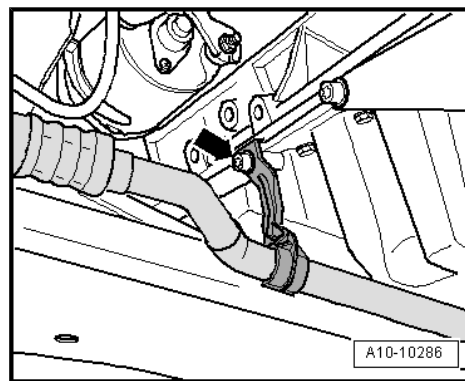
Motor 1,6 Liter Benziner ALZ 75 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	2
1 Motor aus- und einbauen	2
1.1 Motor ausbauen	3
1.2 Motor am Montagebock befestigen	18
1.3 Motor einbauen	19
13 - Kurbeltrieb	24
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	24
1.1 Schlossträger - Bauteileübersicht	24
1.2 Schlossträger in Service-Stellung bringen	24
1.3 Keilrippenriemen für Generator, Servopumpe und Klimakompressor	27
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	29
1.5 Riemenscheibe aus- und einbauen	30
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	31
1.7 Zahnriementrieb - Bauteileübersicht	34
1.8 Zahnriemen aus- und einbauen	36
1.9 Zahnriemen vom Nockenwellenrad abnehmen	41
1.10 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen	45
2 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	48
2.1 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	49
2.2 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	51
2.3 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	55
2.4 Dichtflansch hinten aus- und einbauen	56
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	59
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht	59
3.2 Kurbelwellenmaße	61
3.3 Nadellager aus Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	61
3.4 Kettenrad aus- und einbauen	63
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	65
4.1 Kolben mit Pleuel - Bauteileübersicht	65
4.2 Kolben- und Zylindermaße	68
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	69
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	69
1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht	69
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	72
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	72
2 Saugrohr aus- und einbauen	82
2.1 Saugrohr - Bauteileübersicht	82
2.2 Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen	83
2.3 Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen	86
2.4 Kompressionsdruck prüfen	87
3 Ventiltrieb instand setzen	90
3.1 Ventiltrieb - Bauteileübersicht	90
3.2 Axialspiel der Nockenwelle prüfen	91
3.3 Dichtring für Nockenwelle ersetzen	92
3.4 Nockenwelle aus- und einbauen	95

3.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	98
3.6	Abstützelemente mit hydraulischem Ausgleich prüfen	102
3.7	Ventilmaße	103
3.8	Ventilsitze nacharbeiten	103
3.9	Ventilführungen prüfen	105
3.10	Ventile prüfen	106
17	- Schmierung	107
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	107
1.1	Ölwanne, Ölpumpe - Bauteileübersicht	107
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	109
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	120
1.4	Ölfilter und Ölkühler	120
1.5	Ölfilterhalter aus- und einbauen	122
1.6	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	123
1.7	Motoröl	126
1.8	Ölstand prüfen	127
19	- Kühlung	128
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	128
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	128
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	130
1.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	137
1.4	Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen	139
1.5	Kühlmittelrohr unten aus- und einbauen	140
1.6	Gehäuse für Kühlmittelregler - Bauteileübersicht	141
1.7	Gehäuse für Kühlmittelregler mit Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	142
1.8	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 prüfen	143
1.9	Kühler aus- und einbauen	145
1.10	Lüfterzarge aus- und einbauen	148
1.11	Lüfter für Kühlmittel aus- und einbauen	149
1.12	Motor für Lüfter für Kühlmittel ersetzen	149
1.13	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	150
26	- Abgasanlage	152
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	152
1.1	Abgasanlage - Bauteileübersicht	152
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	154
1.3	Abgasvorrohr aus- und einbauen	156
1.4	Katalysator mit Abgasvorrohr aus- und einbauen	157
1.5	Abgaskrümmen aus- und einbauen	161
1.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	165
1.7	Endrohr ausrichten	166
1.8	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	166
2	Abgasrückführungssystem	167
2.1	Abgasrückführungssystem - Bauteileübersicht	167
2.2	Anpassung der Null-Position für Ventil für Abgasrückführung N18 prüfen	169
2.3	Ventil für Abgasrückführung N18 mit Potentiometer für Abgasrückführung G212 aus- und einbauen	170
3	Sekundärluftsystem	172
3.1	Prinzip und Funktion	172
3.2	Kombiventil für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen	172
3.3	Kombiventil für Sekundärluft aus- und einbauen	173
3.4	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	174

- Schrauben Sie den Halter für Kältemittelleitung von der Ölwanne ab -Pfeil-.

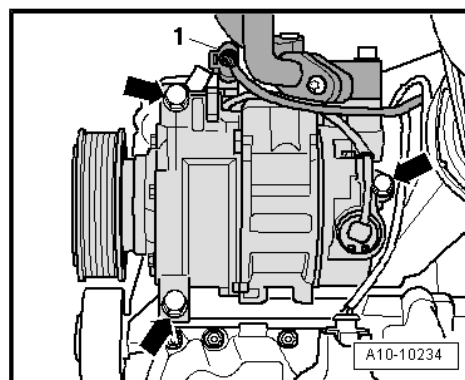


- Trennen Sie die Steckverbindung -1- der elektrischen Leitung zur Magnetkupplung für Klimakompressor.


ACHTUNG!

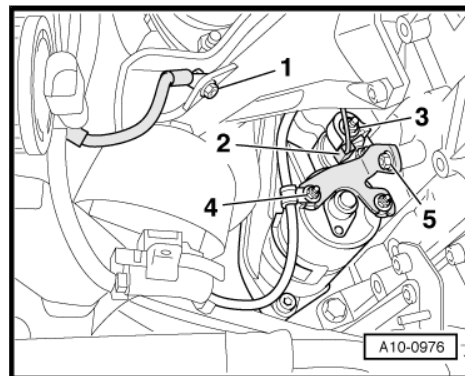
Der Kältemittelkreislauf der Klimaanlage darf nicht geöffnet werden.

- Schrauben Sie den Klimakompressor vom Halter ab -Pfeile-.

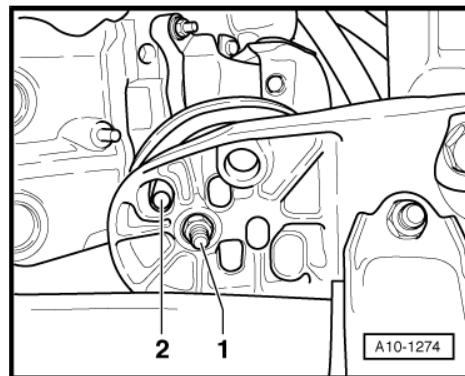

Hinweis

Um Beschädigungen an den Kältemittelleitungen/-schläuchen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die Leitungen und Schläuche nicht überdehnt, geknickt oder verbogen werden.

- Hängen Sie den Klimakompressor mit angeschlossenen Leitungen am Fahrzeug auf.
- Schrauben Sie die Masseleitung -1- an der Motorstütze rechts ab.
- Bauen Sie die elektrische Leitungen -2- und -3- am Anlasser ab.
- Nehmen Sie den Isolator am Plusanschluss des Anlassers ab.
- Schrauben Sie die Leitungsschelle -4- ab.
- Schrauben Sie den Halter -5- für Anlasser ab.
- Schrauben Sie den Anlasser am Getriebe los und nehmen Sie ihn ab.
- Einbaulage der Verschraubungen -1- und der Fixierhülsen -2- unten an den Motorlagern links und rechts kennzeichnen.


Hinweis

Für die verschiedenen Motorisierungen sind unterschiedliche Befestigungsbohrungen vorhanden.



1 - 25 Nm

2 - Spannelement

3 - Keilrippenriemen

- ☐ auf Verschleiß prüfen
- ☐ vor dem Ausbau Lauf-
richtung mit Kreide oder
Filzstift kennzeichnen;
umgekehrte Lauf-
richtung kann bei einem be-
reits gelaufenen Keilrip-
penriemen zur Zerstö-
rung führen
- ☐ aus- und einbauen
⇒ [Seite 29](#)
- ☐ beim Einbauen auf kor-
rekten Sitz auf den Rie-
menscheiben achten

4 - 23 Nm

5 - Halter für Nebenaggregate

- ☐ aus- und einbauen
⇒ [Seite 31](#)

6 - 40 Nm

- ☐ mit Sicherungsmittel
einsetzen; Sicherungs-
mittel ⇒ Teile-Katalog

7 - Generator

- ☐ aus- und einbauen ⇒
Elektrische Anlage;
Rep.-Gr. 27

8 - 23 Nm

9 - 40 Nm

- ☐ mit Sicherungsmittel
einsetzen; Sicherungs-
mittel ⇒ Teile-Katalog

10 - 23 Nm

11 - Servopumpe

- ☐ aus- und einbauen ⇒ Fahrwerk Front- und Allradantrieb; Rep.-Gr. 48

12 - 40 Nm

- ☐ mit Sicherungsmittel einsetzen; Sicherungsmittel ⇒ Teile-Katalog

13 - Klimakompressor

- ☐ beim Einbau auf Passhülsen in den Anschraub-
löchern achten

14 - 25 Nm

15 - Riemenscheibe

- ☐ Montage nur in einer Stellung möglich
- ☐ aus- und einbauen ⇒ [Seite 30](#)

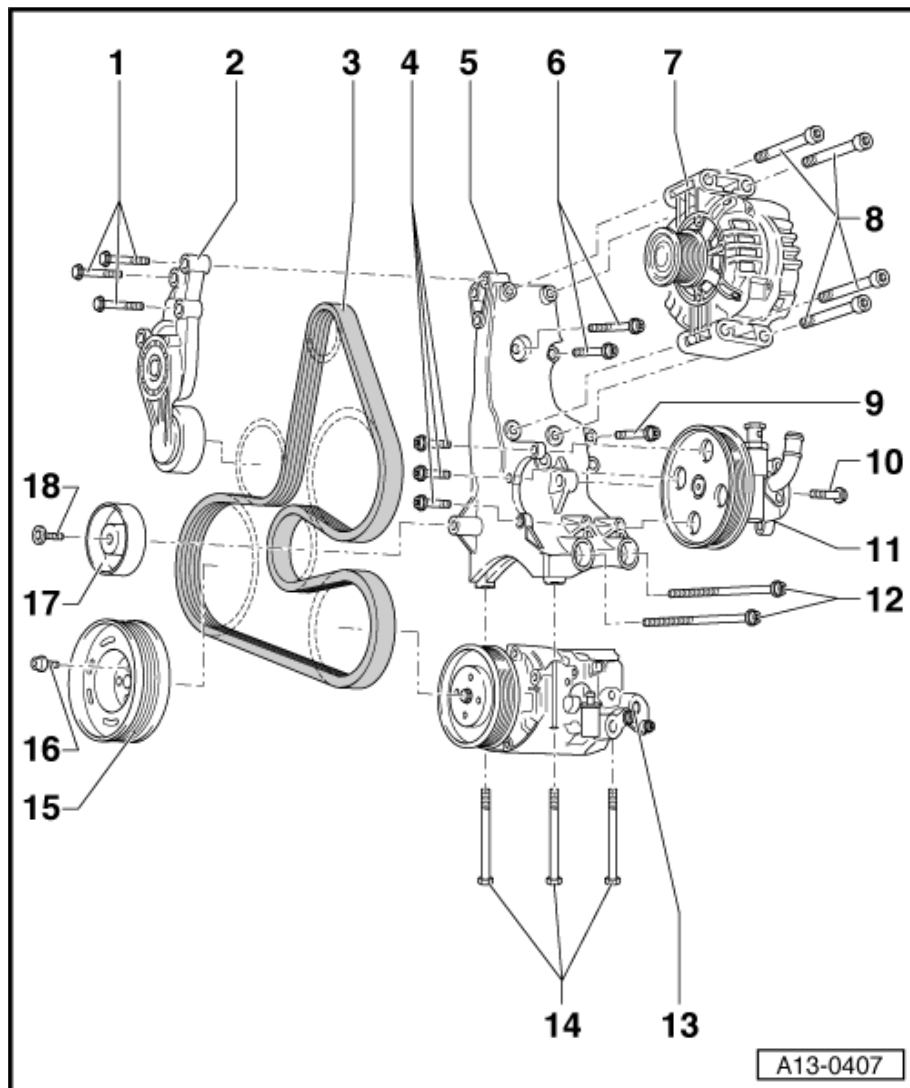
16 - 23 Nm

17 - Umlenkrolle

- ☐ am Halter für Nebenaggregate befestigt

18 - Spezialschraube - 25 Nm

- ☐ für Umlenkrolle



4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen

4.1 Kolben mit Pleuel - Bauteileübersicht



Hinweis

Ölspritzdüse und Überdruckventil [⇒ Seite 67](#).

1 - Pleuelschraube - 30 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

- ☐ ersetzen
- ☐ Gewinde und Auflagefläche ölen
- ☐ zur Radialspielmessung alte Schraube verwenden
- ☐ zur Radialspielmessung mit 30 Nm anziehen, jedoch nicht weiterdrehen

2 - Pleuellagerdeckel

- ☐ Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen -B-
- ☐ Einbaulage: Markierungen -A- zeigen zur Riemenscheibenseite

3 - Lagerschalen

- ☐ obere Lagerschale mit Ölbohrung zur Kolbenbolzenschmierung
- ☐ Einbaulage [⇒ Seite 67](#)
- ☐ gelaufene Lagerschalen nicht vertauschen (kennzeichnen)
- ☐ Axialspiel neu: 0,09 ... 0,35 mm Verschleißgrenze: 0,40 mm
- ☐ Radialspiel mit Plastigage messen: neu: 0,020 ... 0,061 mm; Verschleißgrenze: 0,091 mm Bei der Radialspielmessung Kurbelwelle nicht verdrehen

4 - Pleuel

- ☐ nur satzweise ersetzen
- ☐ Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen -B-
- ☐ Einbaulage: Markierungen -A- zeigen zur Riemenscheibenseite
- ☐ mit Ölbohrung zur Kolbenbolzenschmierung

